



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 123 973 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(51) Int Cl.7: C11D 17/00, C11D 3/20,  
C11D 3/12, C11D 3/06,  
C11D 3/39, C11D 1/22,  
C11D 3/37

(21) Anmeldenummer: 01103215.8

(22) Anmeldetag: 12.02.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:  
• Jaeschke, Edgar  
70794 Filderstadt (DE)  
• Deltinger, Johannes Dr.  
72160 Horb a.N. (DE)  
• Matthias, Fritz  
72810 Gomaringen (DE)

(30) Priorität: 12.02.2000 DE 10006306

(74) Vertreter: Patentanwälte Bartels und Partner  
Lange Strasse 51  
70174 Stuttgart (DE)

## (54) Reiniger- und/oder Entkalkertablette

(57) 2. Die Erfindung betrifft eine Wirkstoff-Tablette, insbesondere als Reiniger- und/oder Entkalkertablette, mit einer die Auflösegeschwindigkeit der Tablette erhöhenden Substanz, die der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt zur Desintegrierung der Tablette mit ihrem jeweiligen Wirkstoff führt. Dadurch, daß die Tablette ein in ihr ver-

teiltes Trocknungsmittel aufweist, das mit einer kristallinen Struktur versehen ist, in der bis zu einem vorgebaren Schwellenwert zur Vermeidung der Desintegrierung Wasser einlagerbar ist, ist die Lagerstabilität von Wirkstoff-Tabletten mit Brausezusätzen gegenüber den bisher bekannten Lösungen deutlich erhöht.

EP 1 123 973 A2

[0008] Als besonders günstig hat es sich erwiesen, wasserfreie Silikate in Form von Zeolithen oder Molsieben zu verwenden.

[0009] Es ist für einen Fachmann auf dem Gebiet der Wirkstoffsysteme überraschend, daß er mit einem Zeolithgerüststoff, der nur 2 bis 4 Gew.-% der gesamten Tablette einnimmt, vorzugsweise weniger als 3 Gew.-%, Wasser in einem Umfang einlagern kann, daß es nicht zur Desintegrierung der Brausetablette kommt. Im Gegensatz zu bekannten Waschmittelsystemen kommt es mithin auch nicht zu einem gewünschten Aufquellvorgang, sondern die Tablette bleibt in ihrem Volumen und Umfang stabil und unverändert. Mithin stellt die Wirkstofftablette im Sinne der Erfindung ein unterhydrodisiertes Gesamtsystem dar, welches nicht quellfähig ist.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Die nachfolgende Rahmenrezeptur für eine Wirkstoff-Tablette hat sich in der Praxis als besonders günstig erwiesen, wobei die angesprochenen Phosphate als Sequestermittel Kalkablagerungen vermeiden. Andere Wirkstoff-Zusammensetzungen sind jedoch gleichfalls möglich und die genannten Prozentangaben beziehen sich auf Gewichtsteile der Tablette.

Rahmenrezeptur der Wirkstoff-Tablette				
	Rohstoff:	Funktion:	Ansatz %:	Bereich %:
	org. und/oder anorg. Säuren	Kalklöser	71,50	10-80
	Phosphate	Sequestermittel	7,00	0-15
	Na-Percarbonat	Bleichmittel	3,00	0-15
	Na-Dodecylbenzolsulfonat	Tensid	5,00	0-15
	Polyethylenglycol 4000	Bindemittel	0,50	0-5
	Na-Carbonat/-Hydrogencarbonat	Brausemittel	10,00	0,1-20
	Zeolith	internes Trockenmittel	3,00	0,1-10
	Farbe			0-5
	Summe:		100,00	

### 30 Patentansprüche

1. Wirkstoff-Tablette, insbesondere als Reiniger- und/oder Entkalkertablette, mit einer die Auflösegeschwindigkeit der Tablette erhöhenden Substanz, die der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt zur Desintegrierung der Tablette mit ihrem jeweiligen Wirkstoff führt, dadurch gekennzeichnet, daß die Tablette ein in ihr verteiltes Trocknungsmittel aufweist, das mit einer kristallinen Struktur versehen ist, in der bis zu einem vorgebbaren Schwellenwert zur Vermeidung der Desintegrierung Wasser einlagerbar ist.

2. Wirkstoff-Tablette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als die Auflösegeschwindigkeit erhöhende Substanz eine Kohlendioxid abspaltende Substanz eingesetzt ist, die unter sauren Bedingungen aktivierbar ist und eine Säure aufweist, insbesondere Natriumhydrogencarbonat und/oder Natriumcarbonat mit Zitronensäure.

3. Wirkstoff-Tablette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trocknungsmittel aus wasserfreien Silikaten gebildet ist, insbesondere in Form von Zeolithen oder Molsieben.

4. Wirkstoff-Tablette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zeolithe 2 - 4 Gewichtsprozente der gesamten Tablette einnehmen.

5. Wirkstoff-Tablette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Kalklöser organische und/oder anorganische Säuren aufweist und als Sequestermittel Phosphate.

6. Wirkstoff-Tablette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Bleichmittel Natrium-Percarbonat aufweist.

7. Wirkstoff-Tablette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Tensid Natrium-Dodecylbenzolsulfonat aufweist.

8. Wirkstoff-Tablette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Bindemittel Polyethylenglycol aufweist.



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 123 973 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(51) Int Cl.7: C11D 17/00, C11D 3/20,  
C11D 3/12, C11D 3/06,  
C11D 3/39, C11D 1/22,  
C11D 3/37

(43) Veröffentlichungstag A2:  
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(21) Anmeldenummer: 01103215.8

(22) Anmeldetag: 12.02.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 12.02.2000 DE 10006306

(71) Anmelder: Buck-Chemie GmbH  
71083 Herrenberg (DE)

(72) Erfinder:  
• Jaeschke, Edgar  
70794 Filderstadt (DE)  
• Dettinger, Johannes Dr.  
72160 Horb a.N. (DE)  
• Matthias, Fritz  
72810 Gomaringen (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Bartels und Partner  
Lange Strasse 51  
70174 Stuttgart (DE)

## (54) Reiniger- und/oder Entkalkertablette

(57) Die Erfindung betrifft eine Wirkstoff-Tablette, insbesondere als Reiniger- und/oder Entkalkertablette, mit einer die Auflösegeschwindigkeit der Tablette erhöhenden Substanz, die der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt zur Desintegrierung der Tablette mit ihrem jeweiligen Wirkstoff führt. Dadurch, daß die Tablette ein in ihr ver-

teiltes Trocknungsmittel aufweist, das mit einer kristallinen Struktur versehen ist, in der bis zu einem vorgebaren Schwellenwert zur Vermeidung der Desintegrierung Wasser einlagerbar ist, ist die Lagerstabilität von Wirkstoff-Tabletten mit Brausezusätzen gegenüber den bisher bekannten Lösungen deutlich erhöht.

EP 1 123 973 A3

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 3215

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-09-2001

im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19722832	A	03-12-1998	DE CN WO EP HU PL SK	19722832 A1 1257535 T 9854283 A1 0985023 A1 0002750 A2 337017 A1 163199 A3		03-12-1998 21-06-2000 03-12-1998 15-03-2000 28-12-2000 31-07-2000 11-07-2000
DE 19723028	A	10-12-1998	DE CN DE WO EP HU PL SK	19723028 A1 1259163 T 29724283 U1 9855575 A1 1007616 A1 0003067 A2 337040 A1 164499 A3		10-12-1998 05-07-2000 05-10-2000 10-12-1998 14-06-2000 29-01-2001 31-07-2000 11-07-2000
EP 0466485	A	15-01-1992	AU AU BR CA DE DE EP ES JP JP KR US ZA	636776 B2 8030491 A 9102952 A 2046483 A1 69109193 D1 69109193 T2 0466485 A2 2071925 T3 4339899 A 7094680 B 9504825 B1 5225100 A 9105456 A		06-05-1993 16-01-1992 11-02-1992 14-01-1992 01-06-1995 31-08-1995 15-01-1992 01-07-1995 26-11-1992 11-10-1995 13-05-1995 06-07-1993 31-03-1993

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82